



TITLE:

B-50 霊長類における髄鞘形成の評価研究

AUTHOR(S):

三上, 章允

CITATION:

三上, 章允. B-50 霊長類における髄鞘形成の評価研究. 霊長類研究所年報 2012, 42: 114-114

ISSUE DATE:

2012-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/171541>

RIGHT:

について実証的に検討していく作業が必要であろう。

B-50 霊長類における髄鞘形成の評価研究

三上章允（中部学院大・リハビリテーション学部・理学療法学科） 所内対応者：宮地重弘

チンパンジーの脳の発達をみる目的でMRIのT1強調画像の高信号領域を白質と評価する研究が行われている。神経線維のまわりにある絶縁物質である髄鞘には脂質が多く含まれ、MRIのT1画像では高信号として記録される。そのため、高信号領域の発達変化は髄鞘形成の経過をみる有力な手段とされている。しかしながら、MRIの高信号領域と組織標本で評価した髄鞘形成がどの程度対応するかは十分検討されていない。そこで、マカカ属のサルの発達過程で、MRIによる撮像と組織標本による髄鞘形成の判定を同時に行い、その相関を評価する研究を行った。今年度は、アカゲザルのアダルト1頭（16歳6ヵ月）と乳児2頭（6週齢、9週齢）の脳標本をファスト・ブルー染色し白質、灰白質領域の比較を行い、皮質領域が乳児期に広いことを確認した。これと並行して、チンパンジー脳のMRI計測を継続した。

B-51 ニホンザルの体幹と下肢帯の境界領域における脊髄神経前枝の形態的特徴

時田幸之輔（埼玉医科大・保健医療学部・理学療法） 所内対応者：毛利俊雄

ニホンザルの体幹と下肢帯の境界領域における脊髄神経前枝の形態的特徴を明らかにする目的で、腰神経叢と下部肋間神経の観察を行った。特に、腰神経叢と仙骨神経叢の境界である分岐神経（Jhering）の起始分節や腰神経叢由来の各神経の起始分節、走行経路、分布に注意して観察した。また、下部肋骨の形態もあわせて観察した。

分岐神経を起始分節の高さからL5群、L5+L6群、L6群の3群に分けた。分岐神経起始分節は、上方からL5群、L5+L6群、L6群の順で尾側へズレると言える。

最下端の肋間神経外側皮枝（RcL）の起始分節はL5群でL2、L5+L6群でL2+L3、L6群でL3であった。最下端の標準的な肋間神経前皮枝（Rcap）の起始分節はL5群でL2、L5+L6群でL2+L3、L6群でL3であった。また、L6群においては第1腰椎の肋骨突起が肋骨（腰肋）となっている例もあった。

以上より、分岐神経を中心とした下肢への神経の起始分節が尾側へズレると、胴体（胸部）に特徴的な神経であるRcap、Rclの起始分節も尾側へズレ、さらに尾側へズレると腰肋が形成される（腰椎の胸椎化）と言える。

筆者は、腹壁から下肢への移行領域に着目し、ヒト腰神経叢および下部肋間神経の観察を行ってきた。その結果、下肢へ分布する神経（腰神経叢）の起始分節（構成分節）が尾側へズレる変異が存在すること、この変異にともない最下端の胴体（胸腹部）に特徴的な神経の起始分節も尾側へズレることが明らかになった。また、これらの変異に伴い最下端の肋骨の長さの延長や肋骨の数の増加（腰椎肋骨突起の肋骨化、腰肋）を観察している（2010、2009、2008）。

今回観察されたニホンザル腰神経叢の形態的特徴は、ヒト腰神経叢で観察された特徴と同様なものであり、いずれも胴体（胸部）の延長に関連した変異であると考えたい。

本研究の成果は第28回日本霊長類学会大会にて発表予定である。

<発表概要>

第27回日本霊長類学会大会 2011.7.16～18

広鼻猿類腰神経叢の観察 時田幸之輔（埼玉医科大・保健医療）

2007～2009年にカニクイザル、ニホンザル、チンパンジー腰神経叢の観察を行った。今回、広鼻猿類腰神経叢の観察として、リスザルとアカテマリンの観察を行った。以下に観察結果の概要を記す。Th13：腹壁に進入し外側皮枝（RcL）を分枝し、側腹壁の内腹斜筋（Oi）と腹横筋（Ta）の間（第2-3層間）を走行し、腹直筋鞘に入る。腹直筋（R）の後面から筋枝を与え、筋を貫いて前皮枝（Rca）を分枝する。これは胴体に特徴的な標準的な肋間神経の経路といえる。L1：腹壁に進入しRcLを分枝、側腹壁の第2-3層間を走行し、腹直筋鞘に入り、Rを貫いてRcaを分枝する。この経路も標準的な肋間神経の経路といえる。

L2：L3への交通枝を分枝した後、腹壁に進入しRcLを分枝。その後、側腹壁の第2-3層間を走行し、腹直筋鞘に入り、Rcaを分枝するという標準的な肋間神経の経路をとる。L3：2枝に分枝する。1枝はL2からの交通枝と吻合した後RcLを分枝し、側腹壁の第2-3層間を走行し、腹直筋鞘に入りRcaを分枝する。もう1枝は外側大腿皮神経（CFL）への交通枝を分枝した後、陰部大腿神経となる。L4：CFLへの枝、大腿神経（F）への枝、閉鎖神経（O）への枝の3枝に分岐する。L5：Fへの枝、Oへの枝、坐骨神経への枝3枝に分岐する（分岐神経）。以上より、リスザル腰神経叢では、L2+L3まで標準的な肋間神経と同様な経路を走ることがわかった。このことは、リスザルの体幹の領域はヒトよりも下位分節まで広がっていると言える。腰椎の数の違いとの関連があるのではないかと考えている。本研究は、京都大学霊長類研究所の共同利用研究として実施された。

B-52 霊長類におけるブドウ球菌の進化生態学的研究

佐々木崇（感染研・ゲノムセンター） 所内対応者：鈴木樹理

先行研究の結果から、*Staphylococcus delphini* グループの菌種群がローラシア獣類特異的に常在し、本属菌が哺乳類宿主と共進化関係にあることが示唆されていた。本研究では、ヒト以外でブドウ球菌の生態が不明であった霊長目動物種のブドウ球菌種分布を調べた。ケタミン、メドミジン筋注投与により全身麻酔を実施した個体の鼻前庭、外陰部を滅菌綿棒で拭い、検体とした。本施設および国内複数施設より、ヒト科、テナガザル科、オナガザル科、オマキザル科、キツネザル科、ロリス科、計6科、22種、286個体からブドウ球菌を分離した。*S. aureus* は霊長類全